

Объем поставки

Промышленное исполнение

– weishaupt –

Объем поставки горелок	L1Z-B	L3Z-A	L1T-B L3T-A	M1Z-B M3Z-A	RL3-A
Кожух горелки со встроенным воздухозаборником, откидной фланец, концевой выключатель, уплотнение фланца, двигатель горелки Weishaupt, вентиляторное колесо, насос, топливные шланги, шток форсунки, пламенная голова, трансформатор зажигания, кабель зажигания, электроды зажигания, крепежные винты, воздушная заслонка со стороны нагнетания вентилятора	●	●	●	●	●
Магнитный клапан / клапаны для жидкого топлива	●	●	●	●	●
Дополнительный предохранительный клапан / клапаны и реле давления топлива	● —	● —	● —	● ●	● ●
Форсунка / форсунки	●	●	●	●	●
Автомат горения с датчиком пламени — тип LOA для горелок мощностью < 30 кг/ч — тип LAL для горелок мощностью > 30 кг/ч	● ●	● ●	— ●	● ●	— ●
Клеммная раскладка или встроенный коммутационный блок	● ●	● ●	● ●	● ●	● —
Сервопривод для регулирования воздуха	●	●	●	●	—
Сервопривод для регулирования топлива и воздуха при помощи регулировочного диска (плавно-двухступенчатые горелки: тип SQM 10.15562, время выбега 20 с; модулируемые горелки: тип SQM 10.16562, время выбега 42 с), регулятор топлива, регулировочная форсунка	—	—	—	—	●
Подогреватель топлива, система подогрева и омывания форсуночного блока, фильтр-грязевик	—	—	—	●	—

Объем поставки со встроенным коммутационным блоком
Исполнение со встроенным коммутационным блоком включает в себя все необходимые для работы горелки элементы:

- 1 управляющий переключатель ступени 1 с контрольной лампой
- 1 управляющий переключатель ступени 2 с контрольной лампой
- 1 силовой контактор (двигатель)
- 1 реле максимального тока (только для горелок с переменным током)

1 силовой контактор подогревателя топлива для горелок M1Z-B (2 шт. для горелки M3Z-A)
По желанию за дополнительную цену устанавливаются счетчики времени.

Расшифровка обозначения

R L 3 Z — A исп. ZMD

E = однофазный переменный ток
D = трехфазный переменный ток

Вид регулирования
ZM = плавно-двухступенчатое

Индекс типоряда
Z = двухступенчатая, T = трехступенчатая

Типоразмер
L = ж/топливо EL, M = ж/топливо M
R = регулируемая горелка

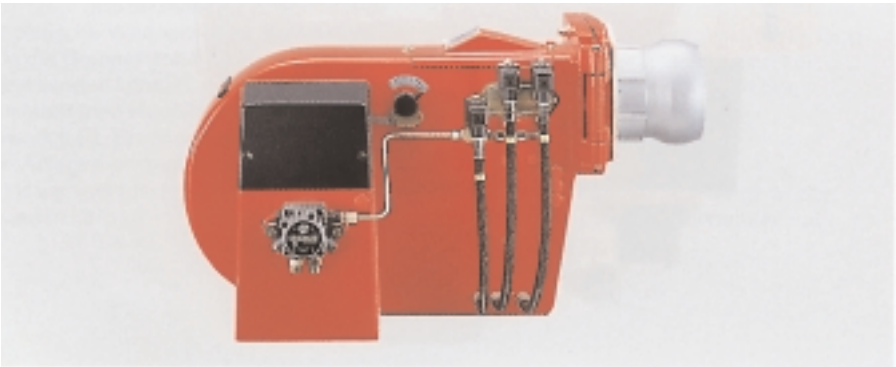
Промышленное исполнение
В отдельных случаях горелки типоразмеров 1 и 3 могут поставляться в промышленном исполнении. Это исполнение предназначено для технологического использования, например, для работы в особо тяжелых условиях. Данные горелки отличаются от серийного исполнения следующим:

1. Защитный кожух клеммной коробки и регулятора воздуха из алюминия черного цвета.
2. Магнитные клапаны ступеней 1 и 2 и предохранительный клапан водонепроницаемые, класс защиты IP 65.
3. Все внешние соединительные кабели находятся в защитных трубках.

4. Управление горелкой осуществляется с отдельного шкафа управления.

Увеличение цен см. на стр. 12 (специальные исполнения)

Только для горелок без встроенного коммутационного блока.



Горелка Monarch L для легкого жидкого топлива двухступенчатая, промышленное исполнение



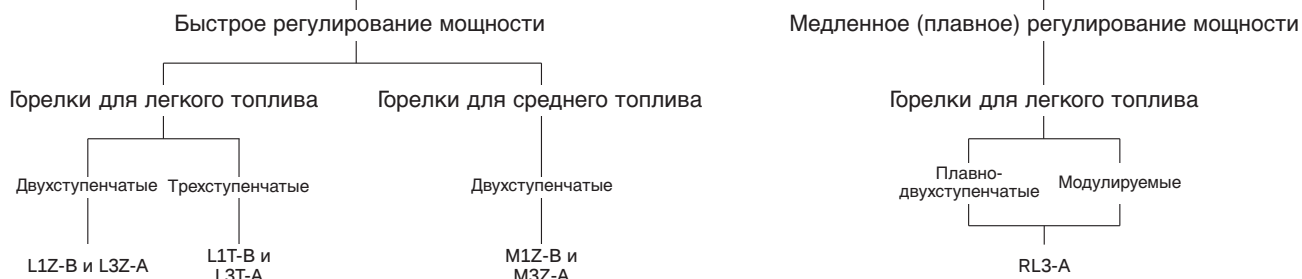
Защитный кожух из алюминия

Типы горелок

Виды регулирования

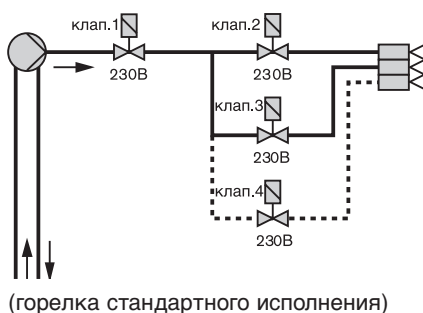
–weishaupt–

Жидкотопливные горелки Weishaupt типа Monarch



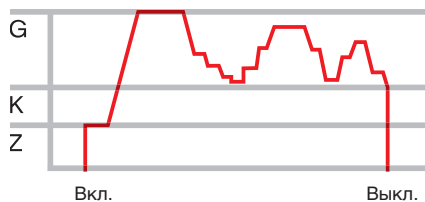
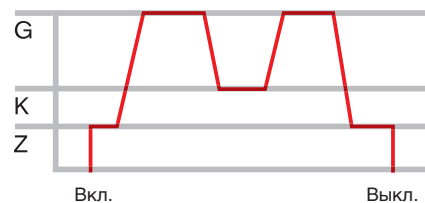
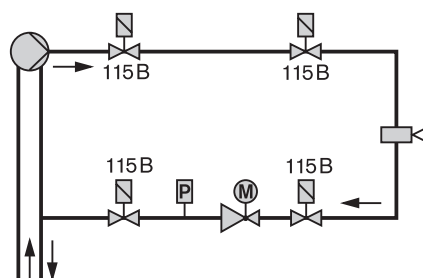
Двухступенчатое и трехступенчатое регулирование мощности (Z/T), стандартные горелки

- Подача жидкого топлива при пуске путем открытия магнитных клапанов 1 и 2. Горелка работает в малой нагрузке.
- Выход на большую нагрузку путем открытия магнитного клапана 3 или 4.
- Регулирование мощности путем открытия и закрытия магнитного клапана 3 или клапанов 3 и 4.



Плавно-двухступенчатое и модулируемое регулирование мощности (ZM)

- При пуске горелки регулятор жидкого топлива переходит в положение "Нагрузка зажигания".
- Плавно работающий сервопривод связанного регулирования топлива и воздуха увеличивает расход топлива до большой нагрузки. Сервопривод изменяет мощность горелки между малой и большой нагрузками.
- Разница между плавно-двухступенчатой и модулируемой горелками заключается в том, что в модулируемом исполнении исполнительный орган имеет время выбега 42 с, а в плавно-двухступенчатом – 20 с. Кроме того, в модулируемом исполнении используется специальный регулятор, который устанавливается в шкаф управления.



G = большая нагрузка,
ZW = промежуточная нагрузка
K = малая нагрузка, Z = нагрузка зажигания

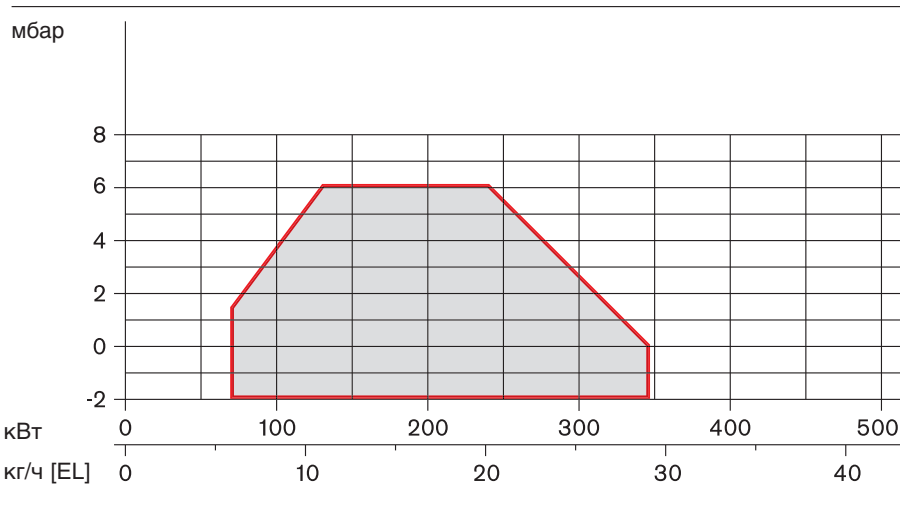
Кривая вверх: плавно-двухступенчатый режим
Кривая вниз: модулируемый режим

Подбор горелок, типоразмер 1

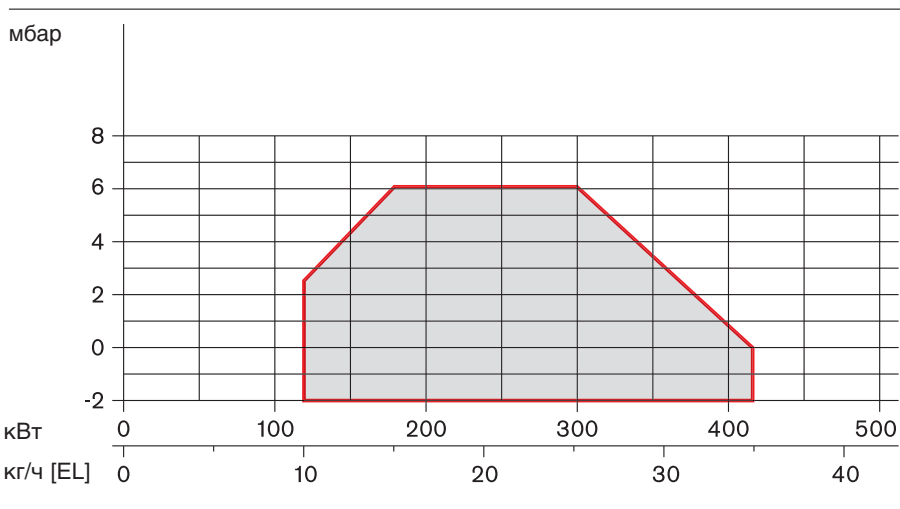
Мощность горелки / сопротивление в камере сгорания

–weishaupt–

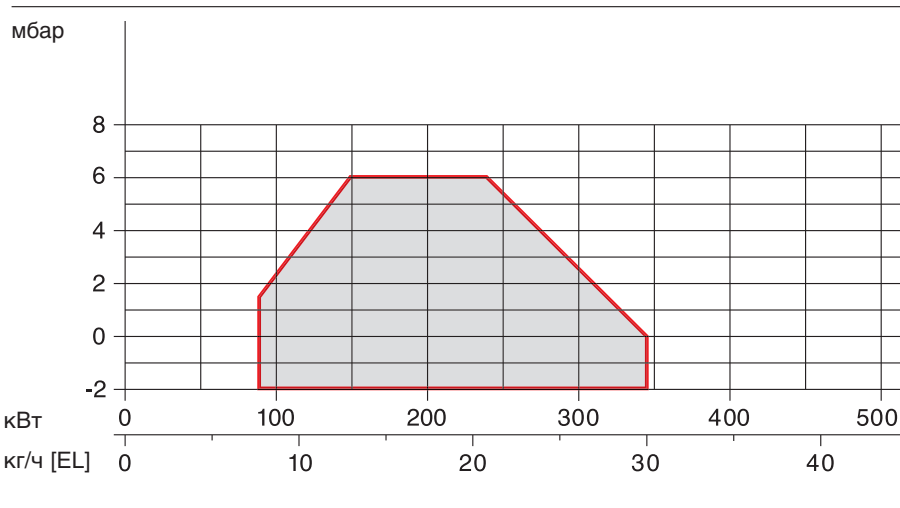
Тип горелки _____ L1Z-B и L1T-B
Исполнение _____ Е и D
Тип пламенной головы
L1Z-B _____ M1/5a-105Kx33
L1T-B _____ M1/5a-105Kx36
Мощность кг/ч _____ 6-29
кВт _____ 70-345



Тип горелки _____ L1Z-B и L1T-B
Исполнение _____ Е и D
Тип пламенной головы
L1Z-B _____ M1/5a-100Kx33
L1T-B _____ M1/5a-100Kx36
Мощность кг/ч _____ 10-35
кВт _____ 120-415

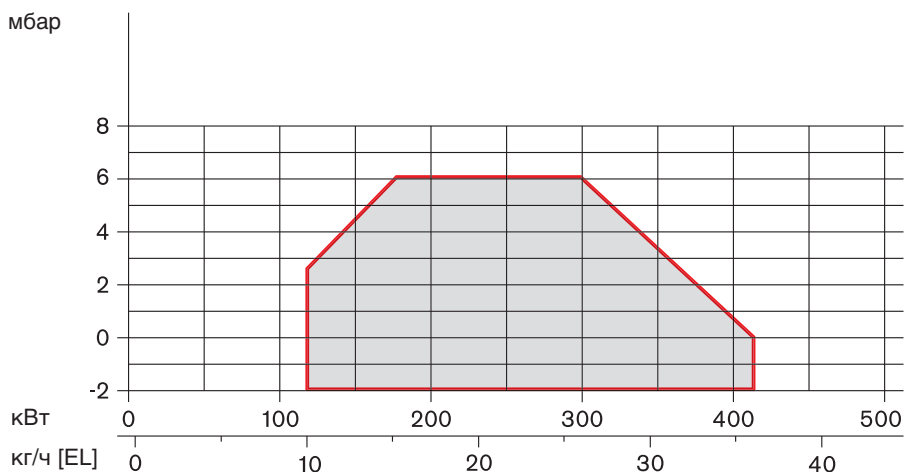


Тип горелки _____ M1Z-B
Исполнение _____ Е и D
Тип пламенной головы
_____ M1/5a-105Kx33
Мощность кг/ч _____ 8-30
кВт _____ 90-345



– weishaupt –

Тип горелки _____ M1Z-B
 Исполнение _____ E и D
 Тип пламенной головы _____
 _____ M1/5a-100Kx33
 Мощность кг/ч _____ 10-36
 кВт _____ 120-415



Мощности в зависимости от сопротивления в камере сгорания соответствуют максимальным значениям, замеренным согласно EN 267 на идеализированных контрольных жаровых трубах.

Все данные по мощности привязаны к температуре окружающей среды 20°C и высоте над уровнем моря 500 м.

Данные по расходу топлива относятся к теплоте сгорания 11,91 кВтч/кг для жидкого топлива EL 11,62 кВтч/кг для жидкого топлива M

Запорные устройства

Все горелки для легкого жидкого топлива серийно оснащаются вторым магнитным (предохранительным) клапаном.

Напряжение и частота

Горелки серийно оснащаются для работы с однофазным переменным током (E) 230 В, 50 Гц или с трехфазным переменным током (D) 400 В 3~, 50 Гц. Другие напряжения и частоты по запросу (без увеличения цены).

Стандартное исполнение двигателя горелки

Класс изоляции B_{тот}, вид защиты IP54. Возможно исполнение двигателя в классе изоляции F (увеличение цены по запросу).

Горелки для среднего жидкого топлива

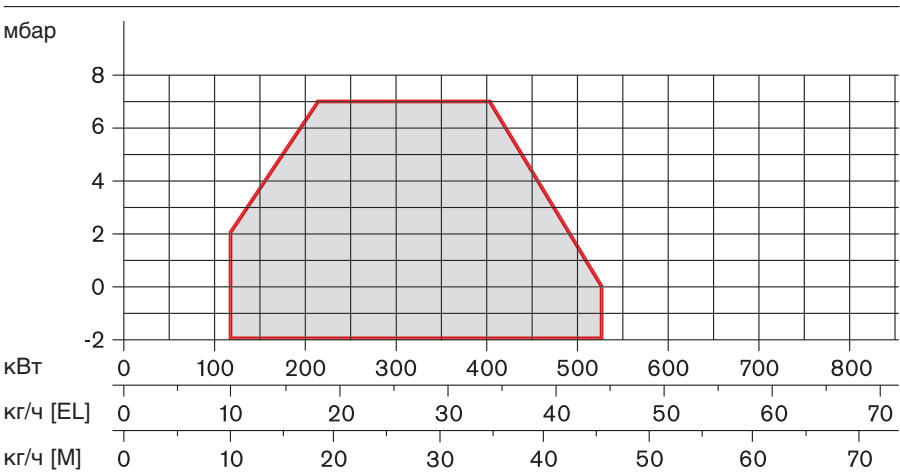
Горелки M1Z-B не проходили испытания образца и могут использоваться только за пределами ФРГ.

Подбор горелок, типоразмер 3

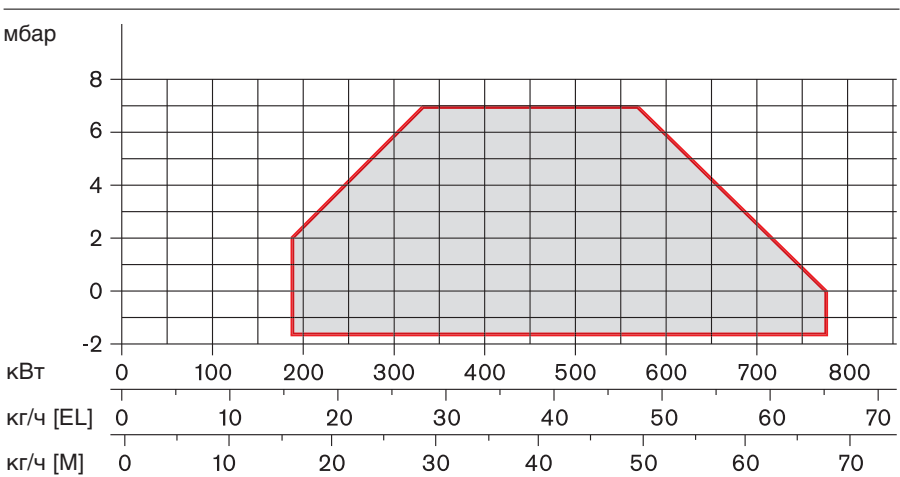
Мощность горелки/сопротивление в камере сгорания

–weishaupt–

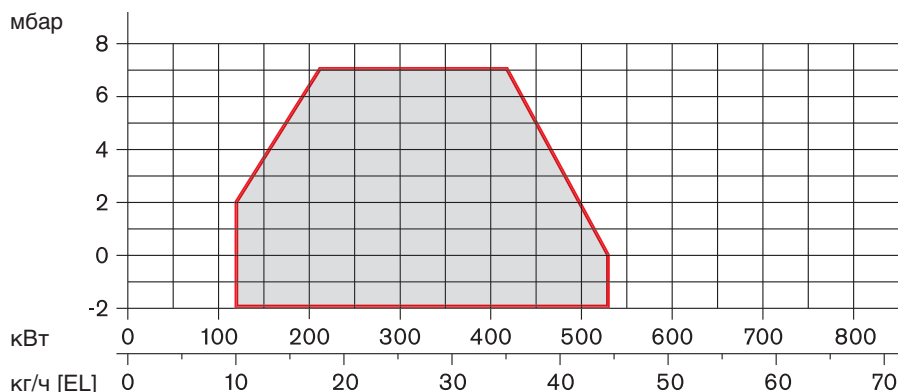
Тип горелки L3Z-A, L3T-A, M3Z-A
Исполнение
Тип L E, D, E-C и D-C
Тип M D и D-C
Тип пламенной головы
 M2/1a-116x40
Мощность
кг/ч, топливо EL 10-44
кг/ч, топливо M 10-45
кВт 120-525



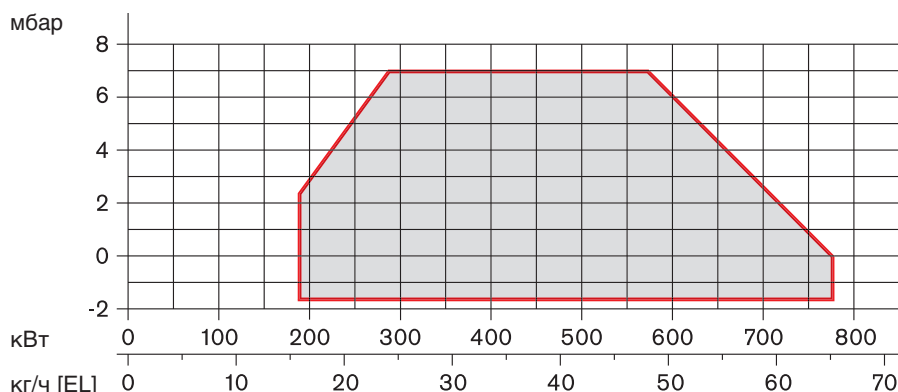
Тип горелки L3Z-A, L3T-A, M3Z-A
Исполнение
Тип L E, D, E-C и D-C
Тип M D и D-C
Тип пламенной головы
 M5/2a-116x40
Мощность
кг/ч, топливо EL 16-65
кг/ч, топливо M 16-67
кВт 190-775



Тип горелки **RL3-A**
 Исполнение **ZME и ZMD**
 Тип пламенной головы **M2/1a-116x40**
 Мощность кг/ч **10-44**
 кВт **120-525**



Тип горелки **RL3-A**
 Исполнение **ZME и ZMD**
 Тип пламенной головы **M5/2a-116x40**
 Мощность кг/ч **16-65**
 кВт **190-775**



Мощности в зависимости от сопротивления в камере сгорания
 соответствуют максимальным значениям, замеренным согласно DIN 4787 часть 1 или EN 267 на идеализированных контрольных жаровых трубах.

Все данные по мощности привязаны к температуре окружающей среды 20°C и высоте над уровнем моря 500 м.

Данные по расходу топлива относятся к теплоте сгорания 11,91 кВтч/кг для жидкого топлива EL 11,62 кВтч/кг для жидкого топлива M

Запорные устройства

Все горелки для легкого жидкого топлива серийно оснащаются вторым магнитным (предохранительным) клапаном.

Напряжение и частота

Горелки серийно оснащаются для работы с однофазным переменным током (E) 230 В, 50 Гц или с трехфазным переменным током (D) 400 В 3~, 50 Гц. Другие напряжения и частоты по запросу (без увеличения цены).

Стандартное исполнение двигателя горелки

Класс изоляции Btrop, вид защиты IP54. Возможно исполнение двигателя в классе изоляции F (увеличение цены по запросу).

Горелки для среднего жидкого топлива

Горелки M3Z-A не проходили испытания образца и могут использоваться только за пределами ФРГ.

Модулируемые горелки

В основе модулируемой горелки RL3-A лежит плавно-двухступенчатая горелка. Модулируемая характеристика регулирования достигается с помощью специального регулятора, встроенного в шкаф управления (цену см. в прайс-листе на принадлежности).

Номера заказов, технические характеристики

–weishaupt–

Название		L1Z-B исп. Е и D ^③	L1T-B исп. Е и D	L3Z-A исп. Е и D ^⑤	L3Z-A исп. Е-С и D-С
Номер заказа - исполнение Е или ЕС, со встроенным коммутационным блоком ^①		211 163 03	211 193 03	211 363 01	711 365 01
исполнение Е или ЕС, без встроенного коммутационного блока ^②		211 163 04	211 193 04	211 363 02	711 365 02
исполнение D или DC, со встроенным коммутационным блоком ^①		211 164 03	211 194 03	211 364 01	711 366 01
исполнение D или DC, без встроенного коммутационного блока ^②		211 164 04	211 194 04	211 364 02	711 366 02
исполнение ZME, без встроенного коммутационного блока ^②		—	—	—	—
исполнение ZMD, без встроенного коммутационного блока ^②		—	—	—	—
Двигатель горелки 1~230 В, 50 Гц		Исполнение Е ЕСК07-2	Исполнение Е ЕСК07-2	Исполнение Е ЕСК08/90-2	Исполнение Е-С ЕСК08/90-2
Номинальная мощность	тип кВт	0,25	0,25	0,76	0,76
Потребляемый ток при 230 В	А	2,3	2,3	6	6
Предохранитель двигателя	А	10	10	16	16
Частота вращения	1/мин	2850	2850	2850	2850
Конденсатор	μF	16	16	25	25
Двигатель горелки 3~230/400 В, 50 Гц		Исполнение D DK07/F-2	Исполнение D DK07/F-2	Исполнение D DK07/F-2	Исполнение D-С DK07/F-2
Номинальная мощность	тип кВт	0,76	0,76	0,76	0,76
Потребляемый ток при 230/400 В	А	2,9/1,7	2,9/1,7	2,9/1,7	2,9/1,7
Предохранитель двигателя	А	10	10	10	10
Частота вращения	1/мин	2800	2800	2800	2800
Номер испытательного образца		5G547/2000	5G548/2000	5G549/2000	5G549/2000
Автомат горения		тип LOA 24.171 ^④	LAL2	LOA 24.171 ^④	LAL2
Сервопривод		тип –w– 1055/23	– w – 1055/80	–w– 1055/23	–w– 1055/23
Насос		тип AE67	AE67	AE97	AE97
Вентиляторное колесо		Ø 190 x 60	Ø 190 x 60	Ø 218 x 90	Ø 218 x 90
Прибор зажигания		тип W-ZG 02/1	W-ZG 02/1	W-ZG 02/1	W-ZG 02/1
Топливные шланги		DN 8	8	8	8
	длина, мм	1000	1000	1000	1000
	подсоединение	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"
Подогреватель топлива		тип —	—	—	—
	мощность нагрева, кВт	—	—	—	—
Масса		кг, прикл. 29	29	40	40

① Для установок, оборудованных в соответствии с нормативами для паровых котлов TRD 604, 72 часа (работа без постоянного наблюдения), необходим отдельный шкаф управления. Тем самым встроенный коммутационный блок не нужен.

② Для горелок без встроенного коммутационного блока автомат горения поставляется отдельно или вмонтированным за дополнительную цену (см. стр. 12). В обоих случаях предусмотрена встроенная клеммная раскладка.

③ Горелки L1Z-B и L1T-B исполнения Е и D используются в данном исполнении до 30 кг/ч. При мощностях свыше 30 кг/ч следует учитывать дополнительную цену "Автомата горения LAL 2.25 вместо LOA 24.171" (см. "Специальное исполнение", стр. 12).

④ Контроль пламени с помощью светового датчика QRB.

⑤ Горелки L3Z-A, исполнение Е и D используются в данном исполнении до 30 кг/ч. При мощностях свыше 30 кг/ч необходимы горелки L3Z-A исполнения Е-С или D-С (см. стр. 11). Данные горелки серийно оснащаются автоматом горения LAL 2.25.

– weishaupt –

L3T-A Исп. E-C, D и D-C	RL3-A Исп. ZME и ZMD	M1Z-B Исп. E и D	M3Z-A Исп. D	M3Z-A Исп. D-C
711 395 01	–	212 163 03	–	–
711 395 02	–	212 163 04	–	–
711 396 01	–	212 164 03	712 364 03	712 366 03
711 396 02	–	212 164 04	712 364 04	712 366 04
–	711 373 02	–	–	–
–	711 374 02	–	–	–
Исполнение E ЕСК08/90–2	Исполнение ZME ЕСК08/90–2	Исполнение E ЕСК07–2	–	–
0,76	0,76	0,25	–	–
6	6	2,3	–	–
16	16	10	–	–
2850	2850	2850	–	–
25	25	16	–	–
Исполнение D–C DK07/F-2	Исполнение ZMD DK07/F-2	Исполнение D DK07/F-2	Исполнение D DK07/F-2	Исполнение D–C DK07/F-2
0,76	0,76	0,76	0,76	0,76
2,9/1,7	2,9/1,7	2,9/1,7	2,9/1,7	2,9/1,7
10	10	10	10	10
2800	2800	2800	2800	2800
5G551/2000	5G552/2000	–	–	–
LAL2	LAL2	LOA 24.571 ④	LOA 24.171 ④	LAL2
–w- 1055/80	SQM 10...	–w- 1055/23	–w- 1055/23	–w- 1055/23
AE 97	AJ6	E4	E4	E4
ø 218 x 90 W-ZG 02/1	ø 218 x 90 W-ZG 02/1	ø 190 x 60 W-ZG 02/1	ø 218 x 90 W-ZG 02/1	ø 218 x 90 W-ZG 02/1
8	8	12	12	12
1000	1000	500 и. 800	700 и. 1000	700 и. 1000
3/8"	3/8"	1/2"	1/2"	1/2"
–	–	EV2A	EV2B	EV2B
–	–	2,2	4,5	4,5
40	47	36	55	55

Специальные оснащения

– weishaupt –

Спец. исп. №	Название		L1... M1... № заказа	L3... M3... № заказа
1	Счетчик времени во встроенном коммутационном блоке	1 x L...Z + T	210 000 69	210 000 69
		2 x L...Z	210 000 70	210 000 70
		2 x M...Z	210 000 70	210 000 70
2	Подогрев для насоса типа E	M...Z	110 004 74	110 004 74
3	Манометр с шаровым краном	L...Z + T	110 006 63	110 006 63
		RL	–	210 000 92
		M...Z	110 008 82	110 008 82
4	Вакуумметр с шаровым краном	L...Z + T	110 006 64	110 006 64
		RL	–	110 006 64
		M...Z	110 005 70	110 005 70
5	Потенциометр встроенный в сервоприводе (ZM)	RL	220 Ом	110 002 86
		RL	1000 Ом	110 003 03
6	Магнитный клапан как дополнительное запорное устройство ^①	M...Z	210 000 47	210 000 49
7	Магнитный клапан для последующей продувки для понижения давления	L...Z	без встроенного комм. блока	210 005 99
		L...Z	со встроенным комм. блоком	210 007 15
		L...T	без встроенного комм. блока	210 006 20
		L...T	со встроенным комм. блоком	210 007 07
		RL	–	210 007 07
		RL	–	210 000 52
		M...Z	210 000 88	210 000 54
8	Магнитный муфта для последующей продувки для понижения давления	L...Z	без встроенного комм. блока	210 003 25
		L...Z	со встроенным комм. блоком	210 003 90
		L...T	без встроенного комм. блока	210 004 92
		L...T	со встроенным комм. блоком	210 005 19
		RL	без встроенного комм. блока	210 005 19
		RL	–	210 001 44
		M...Z	без встроенного комм. блока	210 003 26
9	Удлинения пламенной головы (для горелок стандартного исполнения)	M...Z	со встроенным комм. блоком	210 003 91
		L1Z	100 мм	210 003 22
		L1T	200 мм	210 003 23
		L1T	100 мм	210 004 76
		M1Z	200 мм	210 004 77
		M1Z	100 мм	210 003 30
		M1Z	200 мм	210 003 31
		L3Z	100 мм	–
		L3Z	200 мм	210 000 19
		L3T	100 мм	210 000 21
		L3T	200 мм	210 004 79
		RL3	100 мм	210 004 80
		RL3	200 мм	210 000 23
		M3Z	100 мм	210 000 25
		M3Z	200 мм	210 002 29
10	Счетчик топлива встроенный	L1Z	210 005 30	–
		L1T	210 004 86	–
		L3Z	–	210 004 30
		L3T	–	210 005 27
11	Топливные шланги	длина 1300 мм вместо 1000 мм	L...Z + T	210 003 00
		1000 мм, резина, обогрев	M...Z	210 002 02
		1300 мм, резина, обогрев	M...Z	210 002 03
12	Автомат горения для встроенного коммутационного блока	LAL 2.25 вместо LOA 24.171	L...Z исп. E	210 006 07
		LAL 2.25 вместо LOA 24.171	L...Z исп. D	210 002 62
		LAL 2.25 вместо LOA 24.171	M...Z исп. D	210 006 05
		LOA 44.252 вместо LOA24.171 ^②	L...Z исп. E	210 006 10
		LOA 44.252 вместо LOA24.171 ^②	L...Z исп. D	210 002 52
		LOA 44.252 вместо LOA24.171 ^②	M...Z исп. D	210 002 52
		LOK 16... вместо LOA... или LAL	L...Z исп. E	210 006 11
13	Автомат горения (не смонтирован)	LOK 16... вместо LOA... или LAL	L...Z исп. D	210 003 98
		LAL 2.25 вместо LOA 24.171	L...Z исп. E + D	210 002 54
		LOA 44.252 вместо LOA 24.171	L...Z исп. E	210 006 10
		LOA 44.252 вместо LOA 24.171	L...Z исп. D	210 002 52
		LOA 44.252 вместо LOA 24.171	M...Z исп. D	210 002 52
		LOK 16... вместо LOA... или LAL	L...Z исп. E + D	210 004 03
		LOK 16... вместо LOA... или LAL	L...Z исп. E-C + D-C	–
		LOK 16... вместо LOA... или LAL	RL...	210 003 88
		LGK16.322	L3Z-A-1LN	210 005 93
14	Встроенный коммутационный блок	RL... исп. ZME	–	210 003 97
		RL... исп. ZMD	–	210 003 35
15	Всасывающий фланец для подсоединения воздухозаборника		210 000 67	210 000 67
16	Вид защиты IP54 / промышл.	L...Z	210 003 19	210 002 47
		L...T	210 006 02	210 006 03
		RL...	–	210 004 17
		M...Z	210 006 04	210 003 77
17	Уменьшение цены Подогреватель топлива	EV2A вместо EV2B	M...Z исп. D со встроенным комм. блоком	–
		EV2A вместо EV2B	M...Z исп. без встроенного комм. блока	210 004 68
		EV2A вместо EV2B	M...Z исп. D-C со встроенным комм. блоком	210 000 85
				210 004 69

① Увеличение цены относится только к горелкам для среднего топлива с расходом < 30 кг/ч. На горелках с расходом > 30 кг/ч (исполнение C) такой магнитный клапан устанавливается серийно.

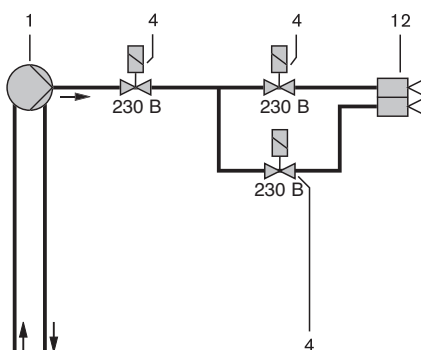
② Увеличение цены относится к горелкам L3Z-A/M3Z-A.

Исполнение согласно TRD604, 24 час. / 72 час.
(см. брошюру, печатный № 863)

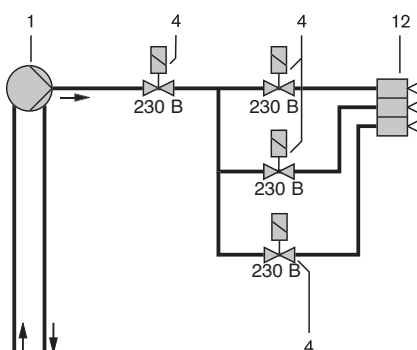
Функциональные схемы

–weishaupt–

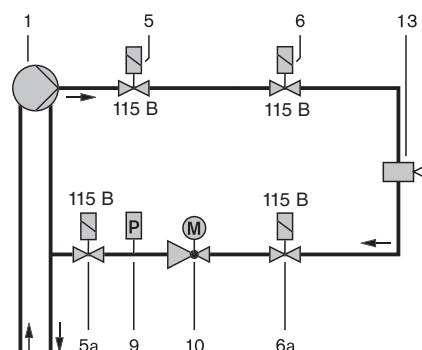
Горелки Monarch L1Z-B и L3Z-A



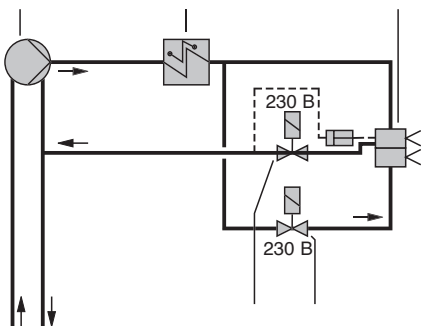
Горелки Monarch L1T-B и L3T-A



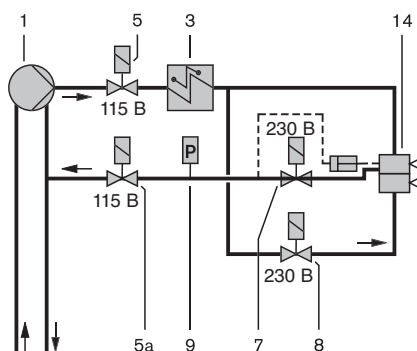
Горелки Monarch RL3-A плавно-двухступенчатые и модулируемые без запорного устройства



Горелки Monarch M1Z-B и M3Z-A, < 30 кг/час



Горелки Monarch M1Z-B и M3Z-A, > 30 кг/час



- 1 Насос, без встроенного магнитного клапана
- 3 Подогреватель жидкого топлива
- 4 Магнитный клапан, закрыт без тока
- 5 Магнитный клапан, закрыт без тока (1-ое запорное устройство в прямой линии, 115 В, последовательное подключение)
- 5а Магнитный клапан, закрыт без тока (1-ое запорное устройство в обратной линии, 115 В, последовательное подключение, установлен против направления потока)

- 6 Магнитный клапан, закрыт без тока (2-ое запорное устройство в прямой линии, 115 В, последовательное подключение)
- 6а Магнитный клапан, закрыт без тока (2-ое запорное устройство в обратной линии, 155 В, последовательное подключение, установлен против направления потока)
- 7 Магнитный клапан, открыт без тока (ступень 1)
- 8 Магнитный клапан, закрыт без тока (ступень 2)
- 9 Реле давления в обратной линии
- 10 Регулятор жидкого топлива

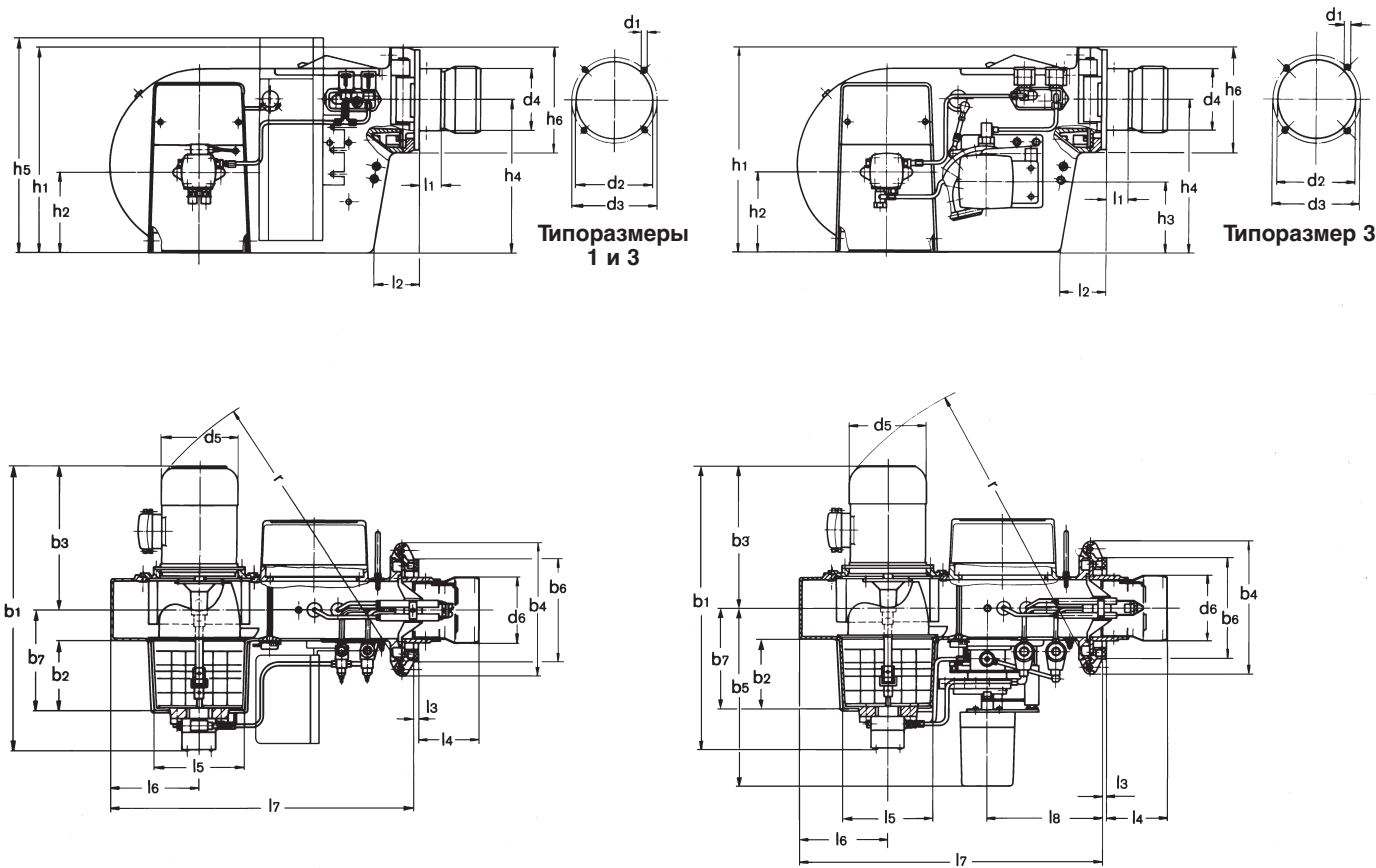
- 12 Форсуночный блок с двумя или тремя форсунками, без запорного устройства
- 13 Форсуночный блок R, без встроенного запорного устройства
- 14 Форсуночный блок M, со встроенным запорным устройством

Габаритные размеры

–weishaupt–

Monarch L и M

Monarch RL



Monarch L и M, типоразмеры 1 и 3

Типо-размер	Размеры, мм		h4	h5	h6	d1	d2	d3	d4	d5	d6 ②	b1	b2	b3 ①
	h1	h2												
1	388	150	290	420	195	M8	135	160–170	120	161/175①	128	526/507①	153	257/239①
3	435	170	325	460	220	M10	165	186	130/150②	161/175①	140/160②	592/533①	153	312/253①
	b4	b6	b7	l1	l2	l3	l4 ②	l5	l6	l7	r1	r2		
1	248	195	210	32	80	8	122	195	168	538	555①	600		
3	280	220	218	47	100	8	124/134②	198	188	645	665/650①	675		

Monarch RL, типоразмер 3

Типо-размер	Размеры, мм		h3	h4	h6	d1	d2	d3	d4	d5	d6	b1	b2	b3 ①
	h1	h2												
3	435	170	150	325	220	M10	165	186	130/150②	161/175①	140/160②	612/553①	153	312/253①
	b4	b5	b6	b7	l1	l2	l3	l4	l5	l6	l7	l8	r1	r2
3	280	385	220	218	47	100	8	124/134②	198	188	645	220	665/650①	650

① для исп. E/D

② для пламенной головы M2/1a, M5/2a